UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER - TOULOUSE - III

UNITÉS MÉDICALES

1971

N° 216

TRAITEMENT PAR OSTEOSYNTHÈSE DES FRACTURES DE JAMBE DU SKIEUR

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)

par

Roland MARTIN

Membres du Jury

MM.	G. RIEUNAU	Président
	R. RUFFIÉ	Assesseurs
	A. GÉDÉON	
	G. UTHEZA	
	R. SOUQUET	Suppléant

CENTRE D'ÉDITION DE LA FÉDÉRATION DES ÉTUDIANTS DU CORPS DE SANTÉ
Chirurgie Dentaire (A. C. E. C. D. T.) — Médecine (A. C. E. M. T.) — Pharmacie (A. E. P. T.)
22, rue Croix-Baragnon - TOULOUSE - Siège Social : 20, rue Ozenne - Tél. 52.79.98 - C. C. P. Toulouse 956.31

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543906_0021

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER - TOULOUSE - III

UNITÉS MÉDICALES

1971

N° 216

TRAITEMENT PAR OSTEOSYNTHÈSE DES FRACTURES DE JAMBE DU SKIEUR

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)

par

Roland MARTIN

Membres du Jury	MM. G. RIEUNAU	Président	
	R. RUFFIÉ	Assesseurs	
	A. GÉDÉON		
	G. UTHEZA		
	R. SOUQUET	Suppléant	

CENTRE D'ÉDITION DE LA FÉDÉRATION DES ÉTUDIANTS DU CORPS DE SANTÉ
Chirurgie Dentaire (A. C. E. C. D. T.) — Médecine (A. C. E. M. T.) — Pharmacie (A. E. P. T.)
22, rue Croix-Baragnon - TOULOUSE - Siège Social : 20, rue Ozenne - Tél. 52.79.98 - C. C. P. Toulouse 956.31

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITE PAUL SABATIER
118, Route de Narbonne
31 - TOULOUSE

-:-:-:-

TABLEAU DU PERSONNEL

UNITES MEDICALES

Président de l'Université : Monsieur LARENG

Ier Vice-Président : Monsieur MATHIS

Directeur de l'Unité de Sciences Médicales : Monsieur MONNIER
TOULOUSE-PURPAN

Directeur de l'Unité de Sciences Médicales : Monsieur ENJALBERT
TOULOUSE-RANGUEIL

Doyens honoraires : MM. LAZORTHES, GORSE, CALVET, BRUSTIER

Professeurs honoraires : MM. VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER, BUGNARD
VINCENT, MOREL, BOUISSET, CALMETTES,
THOMAS, LAGROT, DULUCQ

-:-:-:-

Clinique Médicale et Cardiologique	MM. DARDENNE
Clinique Médicale Sud	GADRAT
Clinique Chirurgicale	FICAT
Clinique Chirurgicale A et Gynécologie	POULHES
Clinique Chirurgicale B et du Cancer	GRIMOUD
Clinique Chirurgicale infantile et orthopédie	PASQUIE
Clinique Chirurgicale orthopédique et traumatologique	RIEUNAU
Clinique de Chirurgie cardio-vasculaire	ENJALBERT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BAZEX
Clinique des maladies des voies urinaires	LHEZ
Clinique des maladies infectieuses	ARMENGAUD Max.
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL
Clinique médicale de la première enfance	BARDIER
Clinique de neuro-chirurgie	LAZORTHES G.
Clinique neurologique et psychiatrique	GERAUD
Clinique obstétricale	PONTONNIER
Clinique odonto-stomatologique	CADENAT

- Clinique ophtalmologique	MM.	N.....
- Clinique O.R.L. et Chirurgie maxillo-faciale		CALVET
- Clinique de pneumo-phtisiologie		DELAUDE
- Clinique rhumatologique		RUFFIE René
- Accouchement et obstétricie sociale		MONROZIES
- Anatomie		BASTIDE
- Anatomie pathologique		FABRE Jacques
- Anesthésie et Réanimation		LARENG Louis
- Bactériologie et Virologie	Mme	ENJALBERT
- Biophysique médicale A		AUVERGNAT
- Biophysique médicale B		BRU
- Chimie biologique		VALDIGUIE Paul
- Electro-Radiologie		MARQUES
- Embryologie générale		BROUSSY Jean
- Hématologie		RUFFIE Jacques
- Histologie		BIMES
- Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie		N.....
- Cardiologie clinique et expérimentale		N.....
- Hygiène et médecine sociale		MONNIER
- Immunologie		DUCOS
- Médecine légale et médecine du travail		PLANQUES
- Pathologie chirurgicale		DAMBRIN
- Pathologie générale et médecine expérimentale		SENDRAIL
- Pathologie médicale		RIBAUT
- Physiologie		LAPORTE Yves
- Physiologie appliquée et pharmacologie		BAISSET
- Sémiologie et clinique médicale		LAPORTE Jacque
- Thérapeutique		DARNAUD

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

- Histologie et Embryologie	MM.	GUILHEM
- Anatomie pathologique		BOUISSOU
- Biochimie médicale		DOUSTE-BLAZY
- Histologie et Embryologie		PLANEL
- Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX
- Pathologie Médicale		BOULARD
- Physiologie		MONTASTRUC
- Physiologie		BESSOU
- Physique médicale		COMMANAY
- Pneumo-Phtisiologie		MIGUERES

PROFESSEURS SANS CHAIRE

- Anatomie pathologique	MM.	FABRE Jean
- Bactériologie, parasitologie, virologie	Mme	LARENG M.B.
- Biochimie médicale		VALDIGUIE Pierre
- Chirurgie générale		GEDEON
- Chirurgie générale		SARRAZIN
- Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire		ESCHAPASSE
- Electro-radiologie		PONS
- Electro-radiologie		ROULLEAU
- Médecine générale et thérapeutique		BOLLINELLI
- Ophtalmologie		DELODATI
- Pédiatrie		DALOUS
- Neuro-chirurgie		ESPAGNO Jacques
- Médecine générale et thérapeutique		SUC
- Pédiatrie		REGNIER
- Médecine générale		RIBET

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

- Carcinologie	MM.	ESTRADE
- Médecine générale et thérapeutique		BES
- Pathologie expérimentale		GLEIZES
- Médecine générale		ARLET Jacques
- Dermatologie, Vénéréologie		DUPRE
- Thérapeutique		DENARD
- Physiologie		GERAL J. Pierre
- Cardiologie		BOUNHOURE
- Thérapeutique, Réanimation médicale, Rééducation fonctionnelle et Hydrologie		SALVADOR
- Radiologie		COMBES Pierre
- Pneumo-Phtisiologie		ALBAREDE J.L.
- Pédiatrie génétique médicale		ROCHICCIOLI P.
- Chirurgie générale		ESCAT Jean
- Chirurgie générale		COSTAGLIOLA
- Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive		UTHEZA Guy
- Urologie		PONTONNIER F.
- Histologie, Embryologie, Cytogénétique		SOLEILHAVOUP
- Biophysique		GUIRAUD Robert
- Physiologie		PAGES Bernard
- Parasitologie		LARROUY
- Immunologie, Hématologie, Maladies du sang		BIERME Robert
- Anatomie et organogénèse		JUSKIEWENSKI S.
- Médecine interne		FEDOU Robert
- Médecine générale		RASCOL

AGREGES

- Médecine générale	MM.	CALAZEL
- Médecine générale		LE TALLEC
- Chirurgie générale		GAUBERT
- Médecine légale		GREZES-RUEFF
- Neurologie et Psychiatrie		GAYRAL
- Ophtalmologie		BEC

AGREGES LIBRES

- Chirurgie générale	MM.	SOUQUET
- Pathologie chirurgicale		DIEULAFE
- Obstétrique		ESPAGNO G.

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

- Psychiatrie	M.	LABOUCARIE

Secrétaire Général de l'Université : Monsieur PRINEAU J.P.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (délibération en date du 12 Mai 1891).

-:-:-:-:-:-:-:-

JE DEDIE CETTE THÈSE :

A MA FEMME

Qui a su par son amour et sa compréhension m'aider dans les moments difficiles.

A MA FILLE

A MA MERE

A MON PERE

A TOUS LES MIENS.

A NOTRE PRESIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Professeur RIEUNAU

Professeur de Clinique Chirurgicale Orthopédique
et Traumatologique

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur
de bien vouloir présider le Jury de notre thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de notre gratitude et de notre attachement respectueux.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

Monsieur le Professeur R. RUFFIE

Professeur de Clinique Rhumatologique

Nous sommes très sensible à l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de juger cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos remerciements respectueux pour les encouragements bienveillants qu'il nous a toujours prodigués.

Monsieur le Professeur GEDEON

Professeur sans chaire de Chirurgie Générale

Nous le remercions vivement du très aimable accueil qu'il nous a réservé lorsque nous lui avons demandé de siéger dans notre Jury de thèse et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger ce travail.

Monsieur le Professeur G. UTHEZA

Maître de Conférences Agrégé d'Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie Plastique et Reconstructive

Nous vous remercions très chaleureusement pour l'aide si précieuse que vous nous avez apportée dans l'élaboration de ce travail.

Nous sommes heureux de vous compter parmi nos Juges.

Monsieur le Professeur SOUQUET

Agrégé Libre de Chirurgie Générale

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de juger notre Thèse.

A Monsieur le Docteur CHANDECLERC

Prosecteur d'Anatomie, Chef de Clinique, Assistant des Hôpitaux

A NOS MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A Monsieur le Docteur J. BAILLOU

Chirurgien de l'Hôpital de Bagnères de Bigorre

A qui nous exprimons notre reconnaissance pour son aide et sa bienveillance.

A Monsieur le Docteur VIORRAIN

Médecin-Chef Suppléant de l'Hôpital de Bagnères de Bigorre

Que nous remercions vivement pour ses nombreux conseils durant notre dernière année de stage.

A Madame M. VERGE

Pour son aimable collaboration.

- P L A N -

- INTRODUCTION

- PREMIERE PARTIE :

  I°/ - Indications générales actuelles du traitement des fractures de jambe.

  2°/ - Particularités des fractures du skieur.

- DEUXIEME PARTIE :

  I°/ - Etude de 36 observations d'accidents de ski :

  a) - 18 cas traités par vissage simple correspondant au traitement par ostéosynthèse avec immobilisation plâtrée.

  b) - 18 cas traités par vissage associé à la pose d'une plaque correspondant au traitement par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée.

  2°/ - Analyse comparative des deux types d'observations.

  3°/ - Attitude thérapeutique actuelle.

- CONCLUSION

-=-=-=-=-

I N T R O D U C T I O N

Pendant notre stage hospitalier de dernière année effectué à l'hôpital de Bagnères de Bigorre, nous avons été mis en présence de nombreux cas de fractures de ski traitées par le docteur Baillou. Pratiquant nous-mêmes ce sport, nous nous sommes intéressés au problème du traitement par ostéosynthèse des fractures de jambe du skieur. Nous avons pu de ce fait, connaître les impressions immédiates des accidentés et compléter nos observations par l'envoi d'un questionnaire quelques mois et pour certains quelques années après l'intervention. Le recul est plus important pour le traitement par ostéosynthèse avec immobilisation plâtrée, celui par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée n'ayant été mis en route que pendant la saison de ski 1968-1969.

Nous avons recueilli 36 observations de fractures de jambe qui vont servir de référence à notre exposé.

Dans une première partie, nous étudierons les indications générales du traitement des fractures de jambe et les particularités des fractures du skieur.

Dans une deuxième partie, nous analyserons ces différentes observations ; nous les comparerons et nous exposerons la tendance thérapeutique actuelle.

-=-=-=-=-=-

- PREMIERE PARTIE -

I° - INDICATIONS GENERALES ACTUELLES DU TRAITEMENT DES FRACTURES DE JAMBE :

L'apparition de l'appareil plâtré fut la première grande amélioration dans le traitement des fractures de jambe. Signalons tout de suite qu'il reste, encore, dans certains cas particuliers, le traitement de choix. Le traitement orthopédique simple, associant une bonne réduction à une immobilisation du membre par un appareil plâtré correctement réalisé sur le plan technique, assure la contention de la fracture dont on peut espérer obtenir de la sorte la consolidation. Celle-ci survient pour les cas initialement simples, sauf complications, dans un délai de deux à trois mois avec un bon rétablissement des axes. Il est nécessaire d'effectuer de fréquents contrôles radiologiques afin d'éviter tout déplacement secondaire.

La consolidation, une fois obtenue, nous entrons dans la difficile période de rééducation fonctionnelle. En effet, s'il est vrai que le traitement orthopédique simple assure sans grand risque la guérison, la nécessité de l'immobilisation due au plâtre est à l'origine de raideurs articulaires et d'amyotrophies qui gênent et retardent considérablement la reprise d'une fonction normale et, de ce fait, il est nécessaire de les combattre rapidement.

En ce qui concerne les raideurs articulaires nous sommes obligés d'attendre l'ablation du plâtre et d'entreprendre alors une physiothérapie intense.

Quant aux amyotrophies, dès la pose du plâtre, nous conseillons des exercices réguliers de contractions musculaires statiques qui ont de plus l'avantage de diminuer le risque thrombo-embolique par activation de la circulation de retour.

Nous ne devons pas oublier que des erreurs de technique dans la confection du plâtre viennent parfois compliquer l'évolution de la fracture et justifient alors un traitement chirurgical. De plus, des réductions insuffisantes peuvent être à l'origine d'arthroses secondaires tardives par modification de la physiologie articulaire.

Malgré ces inconvénients, nous rappelerons, comme il l'a été indiqué au début de cet exposé, que le traitement orthopédique pur est encore utilisé et qu'il assure d'excellents résultats au prix d'une surveillance sévère.

Un grand progrès a été réalisé par l'apparition de l'ostéosynthèse. Les premières ostéosynthèses n'ont cependant pas prouvé immédiatement leur supériorité sur les moyens orthopédiques. Deux inconvénients majeurs se sont faits jour :

a) - L'allongement du temps de consolidation des fractures augmentant la durée de l'invalidité temporaire.

b) - Le risque de surinfection au niveau de l'os pouvant au pire transformer une banale fracture en une pseudarthrose surinfectée.

Il fallait donc, pour que l'ostéosynthèse soit défendable, que les inconvénients dus à l'ouverture du foyer de fracture soient contrebalancés par une réduction et une contention parfaites assurant un résultat final bien meilleur. Ceci a pu être obtenu en partie, grâce à l'aseptie rigoureuse exigée pour toute intervention osseuse et surtout grâce aux progrès considérables réalisés dans le domaine de l'ostéosynthèse

(solidité du montage). Analysons succinctement les différents procédés d'ostéosynthèse :

a) - Le cerclage : actuellement très peu utilisé. Il n'assure pas une immobilisation suffisante.

b) - Le vissage : il demande une technique rigoureuse. Le montage réalisé n'étant solide que si la réduction a été parfaite. Il reste un excellent moyen d'ostéosynthèse dans certains types de fractures comme nous pourrons le constater ultérieurement.

c) - Plaques après vissage préalable : les premières plaques utilisées apportèrent beaucoup plus d'inconvénients que d'avantages, du fait d'un matériel et d'une technique défectueux. Ces plaques étaient trop courtes, trop malléables, le plus souvent vissées sur une seule corticale (Lanboten, Shermann) et, de ce fait, ne pouvaient pas assurer un montage solide. Actuellement, l'utilisation de plaques longues, solides (Muller) fixées par des vis traversant les deux corticales permet d'obtenir un montage solide.

On peut reprocher à cette méthode un dépériostage de l'os. Cette critique est cependant grandement compensée par le résultat final obtenu : réduction et contension parfaites, montage très solide, mobilité articulaire, fonction musculaire.

d) - L'enclouage centro-médullaire : il tire son intérêt du fait qu'il peut être employé sans ouvrir le foyer de fracture. Il a donc le grand avantage de conserver intégralement la vascularisation du périoste.

Utilisé sans alésage du foyer tibial, il permet d'obtenir une fixation très bonne, mais qui ne supprime pas de possibles mouvements de rotation.

Utilisé après alésage du foyer tibial, selon la méthode de Kuntscher, l'enclouage centro-médullaire aboutit à un montage d'une extrême solidité permettant une reprise précoce de la marche.

Les indications types de cette technique d'ostéosynthèse sont les fractures du 1/3 moyen de jambe à trait transversal ou oblique court, bifragmentaires.

Les indications respectives de l'enclouage avec ou sans alésage, du vissage et de l'utilisation des plaques peuvent être discutées. En ce qui concerne l'enclouage nous adoptons les conclusions auxquelles est parvenu dans sa thèse Norbert Oesterlé en 1968. Quant aux deux autres moyens d'ostéosynthèse, ils feront l'objet de notre thèse qui sera un complément logique du travail de Norbert Oesterlé.

II° - PARTICULARITES DES FRACTURES DU SKIEUR :

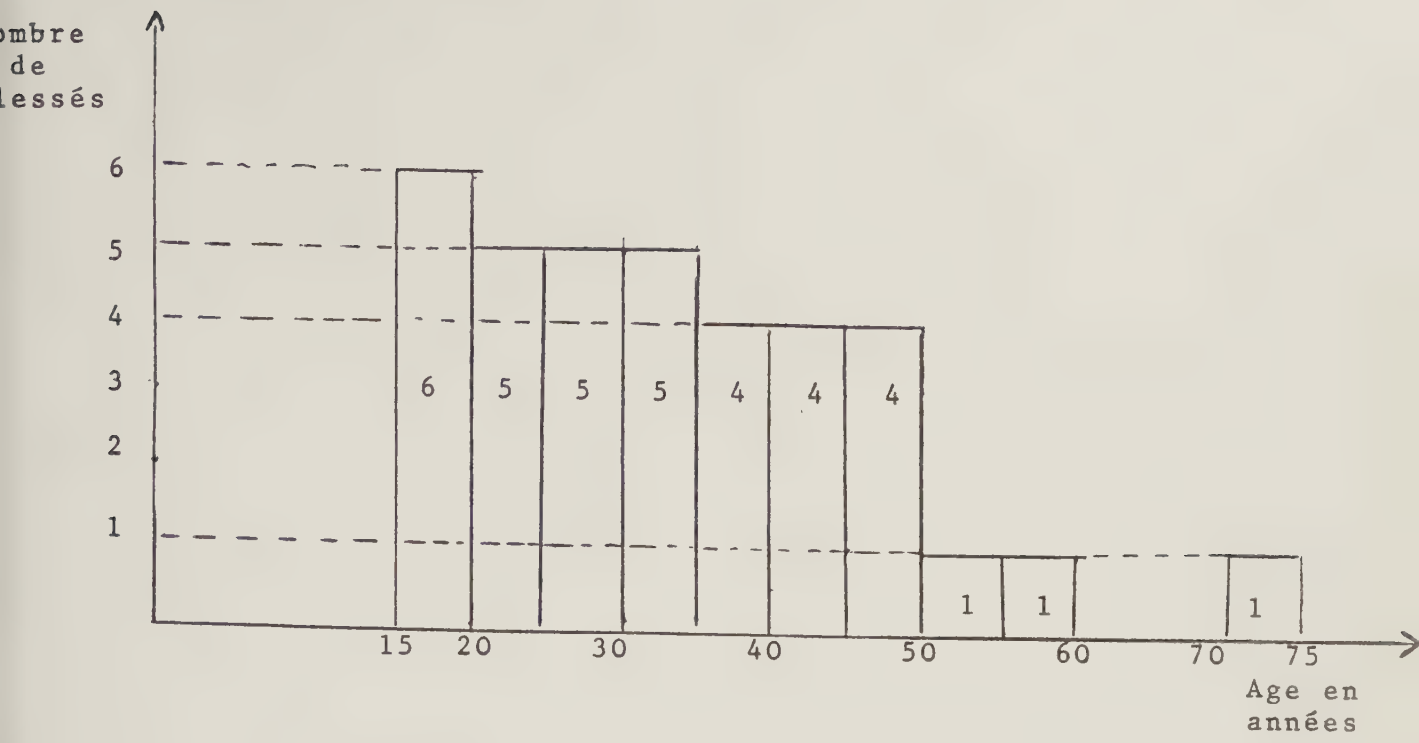
Le développement récent de la pratique des sports d'hiver nous a mis en présence d'un nouveau type de blessés caractérisé par :

a) - L'âge,
b) - Le type particulier de fracture,
c) - Le traitement proposé.

Nous allons essayer d'analyser ces différentes données sur 36 observations d'accidents de ski.

a) - L'âge : l'âge des blessés varie de 15 ans pour le plus jeune, à 75 ans pour le plus âgé. Nous avons reporté ces éléments sur un graphique indiquant le nombre des blessés en fonction de leur âge (Cf. page 12).

Nous pouvons ainsi voir que la fracture de ski survient essentiellement sur un sujet jeune et que nous comptons, de ce fait, trouver un bon état général.



b) - Le type particulier de fracture : C'est la fracture spiroïde. En effet, un bras de levier puissant est réalisé par l'ensemble "ski-chaussure-jambe" ; il augmente le couple de torsion que doit supporter le tibia. Dans ces conditions, il est extrêmement rare de rencontrer des fractures de jambe transversales. Ces fractures spiroïdes sont à biseau plus ou moins long, avec ou sans troisième fragment, quelquefois polyfragmentaires.

Sur les 38 fractures que nous avons regroupées (2 blessés ayant présenté des lésions bilatérales), nous avons compté :

- 17 fractures spiroïdes bifragmentaires,
- 18 fractures spiroïdes à 3 fragments,
- 3 fractures polyfragmentaires.

c) - Le traitement proposé : Du fait des deux données précédentes, nous sommes conduits à une attitude thérapeutique particulière.

Le skieur, venu passer quelques jours de vacances à la montagne, se trouve le lendemain ou le sur-

lendemain de son arrivée immobilisé dans un lit. A sa déception de voir ses vacances terminées, le blessé pense alors à son avenir immédiat : combien de temps devra-t-il rester au lit sans bouger ? Dans combien de temps pourra-t-il reprendre son travail ? Qui s'occupera du commerce ? ... etc ... Des différents traitements proposés par le chirurgien, le blessé choisira le moins asservissant et celui qui lui permettra de retrouver le plus tôt possible son autonomie.

Aussi, pouvons-nous dire, sans entrer plus avant dans la discussion "traitement orthopédique-traitement chirurgical" que le skieur jeune accepte difficilement l'idée du plâtre qui représente un poids mort à supporter pendant 2 mois et, de surcroît, encombrant. Jeune, en bonne santé, le sportif accidenté veut pouvoir retrouver une vie à peu près normale dans les plus brefs délais ; il veut s'asseoir, reprendre son travail, se déplacer. Ce besoin d'activité joint à une indiscipline souvent rencontrée chez lui, va l'amener à commettre des imprudences risquant de gêner ou de retarder la consolidation. C'est pourquoi nous préférons proposer au skieur blessé l'intervention chirurgicale. Facilement acceptée, elle ne présente pratiquement aucun risque sur le plan post-opératoire, du fait même de l'âge des blessés. De plus, spiroïdes pour la plupart, il arrive que malgré une réduction orthopédique satisfaisante, des déplacements se réalisent sous plâtre, conduisant à une intervention secondaire.

L'ostéosynthèse acceptée, va se poser le problème du choix du matériel. Nous rappelons que le type anatomique de la fracture du skieur n'est pratiquement jamais favorable au clou. Il nous reste donc la possibilité d'utiliser :

a) - Soit les vis simples,
b) - Soit les vis associées à une plaque.

Nous allons donc voir le devenir de deux types de malades :

18 ont subi des vissages simples,
18 ont subi des vissages associés à la pose d'une plaque.

-=-=-=-=-

- DEUXIEME PARTIE -

I° - ETUDE DE 36 OBSERVATIONS D'ACCIDENTS DE SKI :

Comme nous venons de le signaler, ces 36 accidents de ski ont été traités à part égale :

a) - Par vissage simple correspondant au traitement par ostéosynthèse avec immobilisation plâtrée.

b) - Par vissage associé à la pose d'une plaque correspondant au traitement par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée.

A) OSTEOSYNTHESE AVEC IMMOBILISATION PLATREE

OBSERVATION N° I

M. H.... Jean-Claude, 24 ans.

Accidenté le I4/4/I968
Fracture spiroïde des deux os de la jambe G au 1/3 moyen.
Intervention le même jour : mise en place de trois vis. Contrôle radiologique : bon.

Garde le plâtre pendant trois mois.
Rééducation : 3 séances par semaine pendant six mois.
Actuellement : très bon résultat ; à noter une légère douleur au niveau de la tibio-tarsienne le matin.

N'a pas refait de ski et ne désire pas en refaire.

OBSERVATION N° 2

M. G.... André, 76 ans.

Accidenté le 7/2/I968.
Fracture spiroïde des deux os de la jambe G au 1/3 inférieur.

Intervention le même jour : mise en place de trois vis. Contrôle radiologique : bon.

Garde le plâtre pendant 4 mois.

Rééducation : 4 mois.

Actuellement : très bon résultat ; à noter une arthrose du milieu du pied, probablement due à la position en varus forcé dans le plâtre.

A refait du ski la saison suivante.

OBSERVATION N° 3

Mme G.... Lucie, 35 ans.

Accidentée le 27/3/I964
Fracture spiroïde des deux os des jambes D et G :

- 1/3 inférieur à G
- 1/3 moyen à D avec aile de papillon.

Traitement orthopédique le même jour : réduction sous anesthésie générale et mise en place d'un plâtre. Contrôle radiologique : bon.

Intervention le 6/4/64 en ce qui concerne la jambe D et le 13/4/64 pour la jambe G par suite de déplacements secondaires ayant entraîné pour la jambe D une bascule de la surface articulaire tibio-tarsienne.

Jambe D : Mise en place d'un boulon de Merle d'Aubigné et de 2 vis de coapteur.

Contrôle radiologique : excellent.

Jambe G : Mise en place de 4 vis mais l'intervention est très difficile (fragments plus courts). Le montage n'est pas à toute épreuve.

Contrôle radiologique : assez bon.

Immobilisation plâtrée de 2 mois + immobilisation sans plâtre pendant un mois.

Rééducation : 3 mois.

Le 13/8/64 : bonne récupération de la tibio-tarsienne D, la G est légèrement limitée entraînant des douleurs au changement de temps.

Actuellement : bon résultat. Ablation du matériel d'ostéosynthèse le I6/4/I969.

N'a pas refait de ski et ne désire pas en refaire.

OBSERVATION N° 4

M. G.... Daniel, 15 ans.

Accidenté le 7/3/I965.
Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 moyen.

Traitement orthopédique le même jour : réduction sous anesthésie générale et mise en place d'un plâtre. Contrôle radiologique : bon.

Intervention le 17/3/I965 par suite de déplacements secondaires : mise en place de 4 vis.

Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 2 mois

Rééducation : 1 mois et 1/2.

- Le 15/6/I965 : récupération totale de la tibio-tarsienne D et reprise d'une marche normale.

- Le 3/I/I966 : ablation du matériel d'ostéosynthèse.

A refait du ski la saison suivante.

OBSERVATION N° 5

M. S.... Pierre, 30 ans.

Accidenté le 23/I/I966.
Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 moyen.

Traitement orthopédique le même jour : mauvais résultat.

Intervention le 26/I/I966 : mise en place de 2 vis de Danis.

Immobilisation plâtrée de 2 mois et I/2.

Le 6/4/ I966 : mise en place d'une botte plâtrée afin de libérer le genou.

Le 6/5/I966 : ablation du plâtre.

Rééducation : 2 mois.

Le 6/2/I967 : ablation des vis.

A refait du ski pendant la saison 67/68.

OBSERVATION N° 6

M. S.... Jean, 39 ans.

Accidenté le 6/2/I966.
Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 inférieur, très déplacée, avec aile de papillon.

Intervention le même jour : mise en place de 4 vis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 3 mois dont un mois de plâtre de marche.

Le 6/5/I966 : ablation du plâtre.
Le 12/7/I966 : récupération totale du genou après 2 mois de rééducation. Récupération subtotale de la cheville.

Le I5/2/I967 : Ablation des 4 vis.

Très bon résultat, cependant à noter des douleurs au niveau de la cheville G, après de longues marches.

A refait un peu de ski en 1968 et désire en refaire. Fait de la marche en montagne.

OBSERVATION N° 7

Mme V.... Gisèle, 41 ans.

Accidentée le 11/4/1968.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 moyen avec aile de papillon.

Intervention le même jour : mise en place de 3 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 3 mois.

Rééducation commencée en août 1968 et encore en cours.

Ablation des vis en décembre 1968 pour infection ; la plaie due à cette deuxième intervention a mis 3 mois à cicatriser.

Actuellement : résultat passable. Gêne et douleurs au niveau de la cheville et du gros orteil D.

N'a pas refait de ski et ne désire pas en refaire.

OBSERVATION N° 8

M. H..... Jean, 45 ans.

Accidentée le 29/12/1966.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur.

Traitement orthopédique le même jour : mauvais résultat.

Intervention le 30/12/1966 : mise en place de 2 vis.

Immobilisation plâtrée de 3 mois et 1/2.

Le 18/4/I967 : ablation du plâtre.

Après 3 mois de rééducation : récupération totale.

Ablation des vis le 20/I2/I967.

A refait du ski à partir du 2I/7/I967. Est nommé manager de l'équipe belge de ski.

OBSERVATION N° 9

Melle H.... Christiane, 22 ans.

Accidentée le IO/4/I968.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le même jour : mise en place de 4 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de plus de 4 mois.

En Mai 1968, soit I mois après l'opération, suppuration au niveau de la plaie sur 4 centimètres environ. (Ostéite).

Le 8 Juin 1968 : Ablation des vis et curetage. Mise en place d'un fixateur externe laissé 2 mois environ.

Début Août 1968 : ablation du fixateur externe et mise en place d'un plâtre de marche pour un mois.

Début Septembre I968 : ablation du plâtre de marche.

Aucune rééducation : au bout de 2 mois marche normalement et 6 mois après refait du sport (course).

A noter une insensibilité partielle au niveau du métatarse et l'existence d'une cicatrice inesthétique.

Ne refera pas de ski.

OBSERVATION N° 10

M. D.... Patrick, 17 ans.

Accidenté le 9/4/I968.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 moyen.

Intervention le même jour : mise en place de 3 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée : 3 mois.

Rééducation : 2 mois.

Actuellement : résultat très bon.

Pense refaire du ski.

OBSERVATION N° 11

Melle D.... Françoise, 19 ans.

Accidentée le 26/I2/I966.

Fracture spiroïde à 3 fragments, sans déplacement, de la jambe D.

Intervention le même jour : mise en place de 4 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Le 12/I/I967 présence d'une légère escarre au niveau de la cicatrice.

Immobilisation plâtrée de 4 mois.

Le 7/4/I967 : ablation du plâtre.

Rééducation pendant 3 mois. Ne souffre d'aucun trouble.

Le 27/IO/I967 : ablation des vis.

A refait du ski pour Noël 1968 et désire vivement continuer.

OBSERVATION N° 12

M. D.... Charles, 26 ans.

Accidenté le 30/12/1966.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 inférieur.

Traitement orthopédique : excellent résultat sur le moment.

Intervention le 11/1/1967 par suite de déplacements secondaires.

Mise en place de 3 vis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 2 mois.

Le 1/3/1967 : ablation du plâtre, puis plâtre de marche pour 1 mois.

Le 7/4/1967 : ablation du plâtre de marche. On note une petite escarre talonnière qui va cicatriser en 3 semaines.

Rééducation : 2 mois et 1/2. Très bon résultat. Absence de douleur, mais léger oedème quelquefois.

Le 19/4/1968 : ablation des vis.

A refait du ski durant Noël 1967.

OBSERVATION N° 13

M. B..... Werner, 27 ans.

Accidenté le 14/4/1968.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au 1/3 moyen.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 1 mois et 1/2.

Rééducation de 5 semaines. Très bon résultat.

Le 18/1/1969 : ablation des vis.

Pense refaire du ski.

OBSERVATION N° I4

Mme B.... Lucette, 47 ans.

Accidentée le 30/I2/I966.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au I/3 inférieur.

Intervention le même jour : mise en place de 2 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 3 mois dont I mois de botte plâtrée.

Le 30/3/I967 : ablation du plâtre.

Rééducation : 3 mois. Très bon résultat. Ne souffre d'aucun trouble.

Le I4/3/I968 : ablation du matériel.

A noter une cicatrisation longue et douloureuse.

Aurait refait du ski, mais n'en a pas eu l'occasion.

OBSERVATION N° I5

M. B.... Georges, 53 ans.

Accidenté, le 2I/I2/I966.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au I/3 inférieur.

Intervention le même jour : mise en place de 2 vis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 3 mois.

Rééducation : 2 mois. Ne souffre d'aucun trouble. Très bon résultat.

Aurait refait du ski, mais n'en a pas eu l'occasion. Joue au tennis.

OBSERVATION N° I6

M. B.... Henri

Accidenté le 8/4/I968.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D avec déplacement important.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis de Danis. Contrôle radiologique : bon.

Immobilisation plâtrée de 2 mois.

Rééducation : O.

Etat actuel très bon.

A refait du ski aux vacances de Mardi-Gras I969.

OBSERVATION N° I7

M. P.... Matéo, 25 ans.

Accidenté le II/4/I966.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 moyen avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 4 vis de Danis. Contrôle radiologique : excellent.

Le I3/6/I966 : ablation du plâtre et mise en place d'une botte plâtrée pour un mois encore.

Petite escarre au niveau de la cicatrice.

Le I8/7/I966 : ablation de la botte plâtrée. Puis, rééducation. Bonne consolidation. Escarre non encore cicatrisée.

Le I9/8/I966 : petit lambeau de rotation, plus greffe mince ;
Le 2/9/I966 : bon résultat. Marche normale.
Le 5/4/I967 : ablation des vis.

OBSERVATION N° I8

M. C.... Jean-Marie.

Accidenté le 3/3/I968.

Fracture de la jambe D à 4 fragments.

Intervention le jour même : mise en place de 4 vis. Contrôle radiologique : excellent.

A noter la présence de gros dégats musculaires ayant entraîné un important hématome responsable d'une mauvaise cicatrisation.

Le I3/5/I968 : ablation du plâtre et mise en place d'une botte plâtrée, la marche n'étant pas autorisée.

Le I9/6/I968 : apparition du cal à la radio. Absence de consolidation. Plâtre de marche pour un mois.

Le I9/7/I968 : absence de consolidation. Le plâtre sera conservé jusqu'au 26/9/I968.

Rééducation : 2 mois. Récupération totale du genou et subtotale de la cheville. Bon résultat. A repris son travail (agriculteur).

Ablation du matériel d'ostéosynthèse le 18/5/I969.

-=-=-=-=-=-

B) OSTEOSYNTHÈSE SANS IMMOBILISATION PLÂTREE

OBSERVATION N° I

M. L.... Gilbert, 42 ans.

Accidenté le 24/I2/I968

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au I/3 moyen.

Intervention le jour même : mise en place d'une vis coaptant les fragments et d'une plaque large à 8 trous sur face interne du tibia. Contrôle radiologique excellent.

Absence de complications post-opératoires.

Pas de rééducation.

Appui autorisé sur le membre opéré au bout de 2 mois. En réalité, l'appui a eu lieu à la fin du premier mois.

Reprise de son activité normale 2 mois après l'opération.

OBSERVATION N° 2

Melle G.... Alix, 26 ans.

Accidentée le I2/I/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur avec aile de papillon et traits de refend.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis sur l'aile de papillon et pose d'une plaque étroite à 8 trous, sur la face interne du tibia. Contrôle radiologique : bon.

Phlébite post-opératoire enrayée par anticoagulants, une semaine après l'intervention.

Pas de rééducation.

Appui autorisé vers mi-Avril. Fin Mai, marche sans canne. Douleur à la marche au début. Fin Juin, marche normale.

OBSERVATION N° 3

M. W.... Claude, 32 ans.

Accidenté le I/2/I969

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au I/3 moyen avec aile de papillon.

Intervention le jour même : Mise en place de 2 vis et pose d'une plaque large à 7 trous sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent. Pas de complications post-opératoires.

Rééducation en cours.

Appui autorisé au bout de 75 jours avec cannes et 90 jours sans canne.

Actuellement, l'état est bon, la marche s'effectuant sans difficulté.

OBSERVATION N° 4

Mme C.... Marcelle, 48 ans.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G, avec aile de papillon au I/3 inférieur.

Accidentée le 8/2/I969.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis maintenant l'aile de papillon et pose d'une plaque étroite à 7 trous sur la face interne du tibia; la vis du bas est du type "à spongieux".

En post-opératoire : début de phlébite stoppée par anti -coagulants.

Appui progressif autorisé au bout de I mois et demi. Marche fin Avril.

Revue le I9 Mai : léger oedème vespéral, mais marche déjà sans canne. Résultat anatomique et fonctionnel très bon, mais pas définitif, la kinésithérapie étant encore en cours.

OBSERVATION N° 5

M. B.... André, 34 ans.

Accidenté le 9/2/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au I/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis de coaptation et d'une plaque à 7 trous sur la face interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé au bout de 70 jours.

OBSERVATION N° 6

M. S.... Maurice, 47 ans.

Accidenté le I6/2/I969

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au I/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis de coaptation et pose d'une plaque à 10 trous sur la face antéro-interne du tibia ; la vis du bas est du type "à spongieux". Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé 2 mois après l'intervention. En réalité, avoue avoir appuyé avant.

Revu le I9/5/I969 : marche très bien, sans aucune séquelle ; à signaler un eczéma du membre opéré apparu le 5/6/I969, actuellement guéri.

OBSERVATION N° 7

M. G.... Françis, 37 ans.

Accidenté le 5 Mars 1969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 4 vis de coaptation et pose d'une plaque à 8 trous sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé le 26/4/I969.

Revu le I4/5/I969 : marche bien sans canne et sans séquelle.

OBSERVATION N° 8

Mme G.... Marie-Denise, 49 ans.

Accidentée le 7/3/I969.

Fracture multifragmentaire des 2 os des jambes D et G au 1/3 inférieur.

Intervention le jour même :

. - à D : mise en place de 3 vis de coaptation et pose d'une plaque à 5 trous sur la face interne du tibia dont l'ancrage inférieur est assuré par une vis du type "à spongieux".

. - à G : mise en place d'une plaque à 6 trous, ancrée en bas par 2 vis du type "à spongieux", sur la face interne du tibia et d'une plaque 1/3 tube sur le péroné maintenue par 3 vis.

Quelques ennuis cutanés minimes obligent à pratiquer sur la plaie une greffe dermo-épidermique avec plein succès le II/4/I969.

Appui autorisé le troisième mois par suite

de la bilatéralité des lésions.

Actuellement, en cours de rééducation. Le côté D a bien récupéré ; quant au côté G, la rééducation est plus difficile.

OBSERVATION N° 9

Melle B.... Claudine, 27 ans.

Accidentée le I2/3/I969

Fracture transversale basse des 2 os de la jambe D avec important valgus.

Intervention le jour même : mise en place d'une plaque à 5 trous, étroite, dont l'ancrage inférieur est assuré par 2 vis du type "à spongieux" sur la face interne du tibia et d'une plaque, 1/3 tube à vis sur la face externe du péroné. Contrôle radiologique bon.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé le 20/5/I969.

Guérison complète le 20/6/I969 : reprise d'une activité normale.

OBSERVATION N° 10

Melle A.... Marie-Christine, 17 ans.

Accidentée le I3/3/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur.

Intervention le jour même : mise en place d'une vis de coaptation et pose d'une plaque à 6 trous sur la face interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.
Marche autorisée le I2/5/I969.

Actuellement : très bon résultat anatomique et fonctionnel. Présente un purpura généralisé pour lequel elle est traitée par son médecin habituel. Il ne semble y avoir aucune relation avec l'accident du 13/3/1969.

OBSERVATION N° 11

M. G.... Serge, 34 ans.

Accidenté le 17/3/1969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 moyen.

Intervention le jour même : mise en place d'une vis de coaptation et pose d'une plaque large à 6 trous sur la face interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé le 17/5/1969.

Le 26/6/1969 : apparition d'une infection cutanée qui a décidé le chirurgien à enlever le matériel d'ostéosynthèse.

OBSERVATION N° 12

Mme B.... Marie-Thérèse, 39 ans.

Accidentée le 2/4/1969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place d'une plaque étroite à 7 trous, sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Légère infection cutanée cédant rapidement.

Appui autorisé au 75ème jour.

Actuellement résultat presque parfait.

OBSERVATION N° I3

M. N.... Hervé, 16 ans.

Accidenté le 4/4/I969.

Fracture oblique basse, à 3 fragments, de la jambe D.

Intervention le jour même : mise en place d'une vis de coaptation et pose d'une plaque étroite à 5 trous sur la face interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Rentré à Bordeaux, la marche est autorisé à la troisième semaine (Pr. POUYANNE).

Marche très bien au bout d'un mois et demi et tout à fait normalement au troisième mois.

OBSERVATION N° I4

M. V.... Dominique, 17 ans.

Accidenté le 7/4/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place d'une vis de coaptation et pose d'une plaque à 7 trous sur la face interne du tibia dont l'ancrage inférieur est assuré par une vis du type "à spongieux".

Appui autorisé au bout de 2 mois.

Marche normalement à nouveau.

OBSERVATION N° I5

Mme C... Andrée, 40 ans.

Accidentée le 7/4/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au 1/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place

de 2 vis de coaptation et pose d'une plaque étroite à 8 trous sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé au bout de 2 mois.

Résultat anatomique et fonctionnel parfait.

OBSERVATION N° I6

M. R.... Roger, 51 ans.

Accidenté le I2/4/I969.

Fracture spiroïde basse des 2 os de la jambe G avec traits de refend.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis de coaptation et pose d'une plaque à 6 trous sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui autorisé le II/6/I969.

Le 26/6/I969 : boitille encore un peu.

OBSERVATION N° I7

M. J.... Jean, 25 ans.

Accidenté le II/4/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe D au I/3 moyen avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 3 vis de coaptation et pose d'une plaque étroite à II trous sur la face antéro-interne du tibia. Contrôle radiologique : excellent.

Pas de complications post-opératoires.

Appui au début Juin. Marche sans canne le 10 juin. Marche normalement à la fin Juin.

OBSERVATION N° I8

M. D.... Xavier, 43 ans.

Accidenté le II/4/I969.

Fracture spiroïde des 2 os de la jambe G au I/3 inférieur avec aile de papillon.

Intervention le jour même : mise en place de 2 vis de coaptation et pose d'une plaque à 8 trous sur la face interne du tibia dont l'ancrage inférieur est assuré par une vis du type "à spongieux".

Pas de séquelles post-opératoires. Reprise de la marche s'est faite normalement.

-=-=-=-=-=-

2° - ANALYSE COMPARATIVE DES DEUX TYPES D'OBSERVATIONS

Nous prendrons comme éléments de comparaison :

a- Lors de la période per-opératoire :

- le dépériostage
- la solidité du montage
- le choc opératoire

b- Lors de la période post-opératoire :

- les raideurs articulaires et amyotrophies
- l'autonomie du blessé
- le facteur psychologique
- le risque d'accidents cutanés
- l'ablation du matériel d'ostéosynthèse

A/ Lors de la période per-opératoire :

I°. Le dépériostage :

L'absence de dépériostage dans le traitement par vissage simple a pour conséquences :

- une apparition plus rapide du cal osseux
- une absence de dénutrition des petits fragments osseux

2°. La solidité du montage :

La solidité du montage est remarquable dans la très grande majorité des cas lorsqu'il y a pose d'une plaque. Elle peut être très bonne aussi dans le traitement par pose de vis mais il est nécessaire de confectionner un plâtre cruro-jambier pour une période minimale de 45 jours.

3°. Le choc opératoire :

Le choc opératoire, étant lié à la durée de l'intervention, est moindre dans le traitement par vissage simple.

B/ Lors de la période post-opératoire :

I°. Les raideurs articulaires et amyotrophies :

Le traitement par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée présente un avantage certain car nous pouvons entreprendre très précocément la rééducation. En effet, au IOème jour après l'intervention, des exercices de mobilisation sont déjà entrepris. De ce fait, les raideurs articulaires et amyotrophies sont pour ainsi dire inexistantes. De plus, le travail musculaire dynamique entretient une bonne circulation et le risque thrombo-embolique est quasiment nul.

2°. L'autonomie du blessé :

Elle est très rapide dans le traitement par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée, le malade pouvant déambuler sans appui sur le membre opéré, à l'aide de béquilles ou de cannes anglaises, quelques jours après l'intervention. C'est un facteur très important pour l'opéré qui pourra reprendre très tôt une vie active.

3°. Le facteur psychologique :

L'élément psychologique est étroitement lié à la précocité de l'autonomie. La preuve en est que nous avons pu constater chez les blessés, auxquels il avait été proposé un vissage simple, une déception liée à la présence d'un plâtre malgré l'intervention chirurgicale et, de ce fait, beaucoup ont opté pour l'autre technique thérapeutique malgré certains petits risques dont nous leur avons fait part et que nous allons étudier maintenant.

4°. Le risque d'accidents cutanés :

Il est essentiellement lié à la présence des plaques et des vis en position sous-cutanée. Ces accidents cutanés paraissent être plus importants dans le traitement par vis plus plaque que dans le traitement par vissage simple. Dans le cas d'infection, nous laissons quand même en place le matériel d'ostéosynthèse et tout rentrera dans l'ordre dès l'ablation de ce matériel.

5°. L'ablation du matériel d'ostéosynthèse :

L'ablation du matériel d'ostéosynthèse se fait dans les deux types de traitement. Muller estime nécessaire de conserver les vis et les plaques un an chez l'adulte et de huit à dix mois chez l'adolescent.

Il est indispensable de signaler que ces deux types d'observations correspondent à deux séries d'interventions n'ayant pas eu lieu la même année. L'ostéosynthèse par plaque + vis n'a été pratiquée que durant la saison de ski 1968-1969, l'ostéosynthèse par vis simples étant utilisée depuis plus de cinq ans par le Docteur Baillou. Les questionnaires relatifs aux observations des cas traités par vis + plaque nous étant parvenus vers le milieu de l'année 1969, le recul n'est pas suffisant pour que nous puissions nous prononcer catégoriquement en ce qui concerne les inconvénients dus à la pose de plaques, à savoir les accidents cutanés. Cependant, il apparaît qu'actuellement, le vissage simple, dans ce domaine, soit supérieur au traitement vis + plaque ; bien que dans notre étude, cette constatation ne soit pas convaincante, quant à la fréquence des accidents cutanés, elle apparaît évidente dans l'importance des lésions.

Nous récapitulons les faits importants dans deux tableaux synoptiques correspondant aux deux séries d'observations.

Tableau synoptique des 18 cas traités par vissage simple

Age en années	Durée du plâtre en mois	Date de l'accident	Incidents ou complications	Séquelles à la mi-juin 1969	Résultat fonctionnel à la mi-juin 1969	Impressions du blessé
24	3	I4.4. 1968		légère douleur à la cheville le matin	assez bon	L'ensemble des opérés a trouvé le plâtre assez asservissant.
76	4	7.2. 1968		arthrose du milieu du pied	moyen	
35	2 + I d'immobilisation	27.3. I964		tibio-tarsienne légèrement limitée et douloureuse	assez bon	
15	2	7.3. 1965			très bon	
30	2 I/2	23.I. 1966			très bon	
39	3 + I de plâtre de marche	6.2. 1966		douleur au niveau de la cheville	assez bon	
41	3	II.4. 1968	ablation précoce des vis	gêne et douleur à la cheville	moyen	
45	3 I/2	29.I2. 1966			très bon	
22	4	IO.4. 1968	suppuration de la plaie avec ostéite. Mise en place d'I fixateur après ablation des vis	Insensibilité du métatarse et cicatrice inesthétique	moyen	

17	3	9.4. 1968			très bon
19	4	26.I2 1966	Escarre au niveau de la cicatrice		très bon
26	2	14.4. 1966	escarre talonnière	léger oedème au niveau de la cheville	bon
2I	I I/2	I4.4. 1968			très bon
47	2 + I de botte plâtrée	30.I2 I966	cicatrisation longue et douloureuse		très bon
53	3	2I.I2. 1966			très bon
	2	8.4. 1968			très bon
25	2 + I de botte plâtrée	II.4. I966	petite escarre au niveau de la cicatrice ayant nécessité une greffe		très bon
	2 + 4 de plâtre de marche	3.3 I968	mauvaise consolidation	limitation de la cheville	moyen

L'ensemble des opérés a trouvé le plâtre assez asservissant

Tableau synoptique des 18 cas traités par vis + plaque

Age en années	Date de l'accident	Appui autorisé au	Incidents ou complications.	Séquelles à la mi-juin I969	Résultat fonctionnel à la mi-juin I969	Impressions du blessé
42	24.I2.68	60ème j.			parfait	L'ensemble des blessés a été très satisfait de ce traitement.
26	I2.I.69	100 " "			parfait	
32	I.2.69	75 " "			bon	
48	8.2.69	45 " "		légèr oedème vespéral	bon	
34	9.2.69	70 " "			parfait	
47	I2.2.69	60 " "	Eczéma rapidement disparu		parfait	
37	5.3.69	50 " "			parfait	
49	7.3.69	à D 90 " " à G 90 " "	greffe cutanée		parfait bon	
27	I2.3.69	70 " "			parfait	
I7	I3.3.69	60 " "	purpura		parfait	
34	I7.3.69	60 " "	infection cutanée. Ablation du matériel d'ostéosynthèse		Bon	
39	2.4.69	75 " "	Infection cutanée		parfait	
I6	4.4.69	21 " "			parfait	
I7	7.4.69	60 " "			bon	

40	7.4. 69	60 " "			parfait	
51	I2.4. 69	60 " "			Bon	
25	II.4. 69	50 " "			parfait	
43	II.4. 69	60 " "			parfait	

3° - ATTITUDE THERAPEUTIQUE ACTUELLE :

Nous utilisons plus volontiers le traitement par ostéosynthèse sans immobilisation plâtrée qui comme nous venons de le voir, présente de nombreux avantages, malgré le risque des accidents cutanés et dont les indications dans le traitement des fractures de jambe du skieur sont très nombreuses.

Cependant, il ne faut pas oublier que le traitement par ostéosynthèse avec immobilisation plâtrée, lorsqu'il est techniquement réalisable, a encore droit de cité essentiellement pour les fractures spiroïdes basses où le danger cutané est très grand s'il y a pose d'une plaque.

-=-=-=-=-

C O N C L U S I O N S

Nous dirons en conclusion que devant une fracture de jambe chez le skieur, se pose le problème du choix du traitement chirurgical : devons-nous recourir à la pose d'une plaque ou bien au vissage simple ?

I°. L'immobilisation plâtrée après réduction sous contrôle radiographique garde des indications : problème esthétique chez les jeunes filles.

2°. Nous avons vu qu'avec la pose d'une plaque, nous obtenions un résultat immédiat excellent, mais nous nous exposions à l'apparition d'accidents cutanés. Nous réserverons la méthode aux fractures à biseaux courts où le vissage simple serait insuffisant pour obtenir une réduction solide.

3°. Par contre, dans les fractures spiroïdes typiques, à biseaux longs, le vissage simple trouve son indication en apportant une bonne réduction stable et une sécurité vis-à-vis des accidents cutanés mais il est alors nécessaire d'immobiliser le membre opéré pendant une période de 45 jours.

4°. Enfin, surtout, devant une fracture basse de jambe, si cela est techniquement possible, il est préférable d'utiliser ce traitement par ostéosynthèse avec immobilisation plâtrée car dans les fractures de ce siège, la pose d'une plaque est souvent accompagnée de troubles trophiques de la peau.

-=-=-=-=-=-=-

B I B L I O G R A P H I E

I - AFANASIEFF

Ostéosynthèse selon Muller - Journal de Chirurgie - Nov. 1964 T. 88 N° 5 P. 431.

2 - ALLARIA

Frequenza e natura della lesione de ski - JITS - Mai 1954.

3 - BAILLOU

Les risques de la pratique du ski. Médecine du Sport - 1969 N° I P. 21 à 29.

4 - BAILLOU

Fracture de jambe du skieur et ostéosynthèse - rapport Journée Médicale de SAINT-LARY - Avril 1969.

5 - BOURDIN - TRUCHET (Madame)

Les fractures de jambe en particulier par accident de ski - Thèse Lyon 1949.

6 - BRAINE et GOURY

Les accidents de ski - Presse Médicale 1939 - N° 39 p. I53 et N° I4, p. 263.

7 - CABANAC et MAGNIN

Panorama des traumatismes au cours de la pratique du ski - Vie Médicale - Février 1967, p. I85.

8 - CABAUD

Evolution des lésions traumatiques dues au ski au cours des 30 dernières années - Thèse Lyon 1969.

9 - CAUCHOI, DUPARC et VAYRE

Les fractures malléolaires consécutives aux accidents de ski. Revue du Praticien 1961 - XI - 3.287.

10 - EARLE - SI INJURIES J.A.M.A. 1962 - 180 - 285.

11 - FONTAINE et Collaborateurs -

Résultat de 50 ostéosynthèses selon la technique de Muller - Journal de Chirurgie - Tome 90, n° 4, p. 265.

12 - HERBERT et PAILLOT

Certaines fractures de l'extrémité inférieure du tibia et rôle des nouvelles chaussures de ski - Lyon-Chirurgical 1963-59 : 406.

I3 - LAMBIC C

Etude statistique de 505 cas de fractures de jambe - Thèse Toulouse 1970 (Bibliographie).

14 - LATARJET

Fractures de jambe au 1/3 inférieur par accident de ski - La chaussure "haute tige" est-elle responsable ? Lyon-Chirurgical 1963-59 : 409.

15 - LAZORTHES

Les fractures de ski - Journal Médical de Toulouse - Juil. 1937.

16 - LECOURT

Pathologie des sports d'hiver - Thèse Paris 1963.

17 - MAC INTYRE - SKI INJURIES -

Can-Méd. ass. J. 1963.

18 - MAGNIN

Les accidents de ski en général. Thèse Lyon 1949.

19 - MERLE d'AUBIGNE et POSTEL

Considérations sur le choix du traitement des fractures de jambe au ski. Revue du Praticien 1961 - XI - 3.273.

20 - MULLER-ALLGOWER et WILLENEGGER

Technique of internal fixation of fractures SPRINGER VERLAG I965.

21 - OESTERLE N.

Enclouage des fractures de jambe - ThèseToulouse 1968.

22 - PICAUD et POUSSEL

A propos de 230 fractures de jambe dues au ski. Société Chirurgie Marseille - Juin 1948.

23 - RIEUNAU

Manuel de Traumatologie 1970. 3ème édition. Masson Editeur.

24 - TRUCHET

La sécurité à ski - Revue du Praticien 1961 - XI - 3357

25 - TRUCHET

Nature et fréquence des accidents de ski - Revue du Praticien 1961 - XI - 3259.

-=-=-=-=-=-

Vu et Permis d'Imprimer

Toulouse, le 27 Novembre 1970

Le Président du Conseil de l'Université
PAUL-SABATIER

L. LARENG